

appeal/trial decision dated August 1, 2005 of
basic Japanese Patent Application No. 2001-050906

整理番号

発送番号 063342
発送日 平成17年 8月 1日 頁: 1/ 7

審決

不服2004- 2584

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

請求人

キヤノン株式会社



東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町パークビル7F 大塚国際特
許事務所

代理人弁理士

大塚 康德

東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町パークビル7F 大塚国際特
許事務所

代理人弁理士

高柳 司郎

東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町パークビル7F 大塚国際特
許事務所

代理人弁理士

大塚 康弘

東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町パークビル7F 大塚国際特
許事務所

代理人弁理士

木村 秀二

特願2001- 50906「撮像素子、撮像装置及び情報処理装置」拒
絶査定不服審判事件〔平成14年 9月 6日出願公開、特開2002-2
50860〕について、次のとおり審決する。

結 論

本件審判の請求は、成り立たない。

理 由

1. 手続きの経緯

本願は、平成13年2月26日の出願であって、平成16年1月7日付け
で拒絶査定がなされ、平成16年2月9日に拒絶査定に対する審判請求がな
されるとともに、平成16年3月10日付けで手続補正がなされ、その後、
当審からの審尋に対し平成17年1月14日付けで回答書が提出されたもの

である。

2. 平成16年3月10日付けの補正却下の決定

〔補正却下の決定の結論〕

平成16年3月10日付けの補正を却下する。



〔理由〕

(1) 補正後の本願発明

本件補正により、特許請求の範囲の請求項1は、

「【請求項1】 撮影レンズと絞りを有する撮像装置に用いられ、前記撮影レンズによって形成される像を撮像する撮像素子であって、

複数のマイクロレンズと、

前記複数のマイクロレンズのそれぞれに対応するように配置された複数の受光部とを備え、

各受光部は、前記撮影レンズの前記絞りが開放のときに対応するマイクロレンズを通過して入射する光束の領域をカバーするように配置され、 各受光部は、第1、第2、第3の受光領域を有し、前記第1、第2、第3の受光領域の出力を像信号として出力し、

前記第1、第2の受光領域は、少なくとも前記撮影レンズの焦点状態を検出するために利用され、 各受光部における前記第1、第2の受光領域は、前記第3の受光領域を挟むように配置されるとともに中心部の領域の幅が広く周辺の領域の幅が狭い互いに対称な形状を有し、前記第1、第2の受光領域で受光される光束がほぼ対称な形状となることを特徴とする撮像素子。」と補正された。

上記補正は、本件補正前の請求項1の構成要件である受光部について「前記撮影レンズの前記絞りが開放のときに対応するマイクロレンズを通過して入射する光束の領域をカバーするように配置され」という構成要件を付加するとともに、同じく第1及び第2の受光領域について「少なくとも前記撮影レンズの焦点状態を検出するために利用され」との限定を付加したためのもので、特許法第17条の2第4項第2号の特許請求の範囲の減縮を目的とするものに該当する。

そこで、本件補正後の前記請求項1に記載された発明（以下、「本願補正発明」という。）が特許出願の際独立して特許を受けることができるものであるか（特許法第17条の2第5項において準用する同法第126条第4項の規定に適合するか）について以下に検討する。

(2) 引用刊行物

原査定の拒絶の理由に引用された特開2000-305010号公報（以下、「刊行物1」という。）には、次の(a1)～(a3)の事項が記載さ



れている。

【0021】図1は本発明の第1の実施の形態に係る撮像装置の光学系の構成図である。

【0022】同図に示されるように、被写体光の入射を受けるフォーカシングレンズ1aが所定位置に配置されており、その光軸上に絞り2が配置されている。これらフォーカシングレンズ1aと絞り2等により撮影光学系1が構成される。上記撮影光学系1を介した被写体光の光路上には、ビームスプリッタ3が配置されており、当該ビームスプリッタ3で反射された光の光路上には赤外カットフィルタ4、ローパスフィルタ（以下、LPFと称する）5、撮像素子6が設けられている。

【0023】一方、上記ビームスプリッタ3を透過した光の光路上にはミラー7、ペンタプリズム8、接眼レンズ9からなるファインダ光学系10が設けられている。」

（a2）「【0042】図4（a）は撮像素子16上の受光素子たるフォトダイオードの配列を示す図である。焦点検出部200A～200Cには、一対のフォトダイオード201a、201bのユニットを複数個配列されている。また、撮像部100にはフォトダイオード101が配列されている。

【0043】図4（b）はフォトダイオードとマイクロレンズの配置を示す図である。

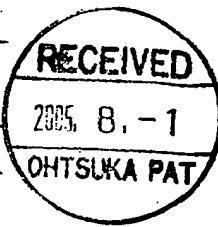
【0044】焦点検出部200A～200Cでは、一対のフォトダイオード201a、201bに対してマイクロレンズ206が、撮像部100では、フォトダイオード101に対してマイクロレンズ106が、それぞれ配置されている。

【0045】次に、図5はオンチップマイクロレンズを形成した撮像素子の一般的な断面構成を示す図である。尚、本実施の形態に係る撮像装置における上記撮像素子6の撮像部100は、この図5と略同様の構成となっている。

【0046】この図5に示されるように、シリコンからなる半導体基板内131には、拡散層等により受光部133を構成するフォトダイオードが形成されている。

【0047】また、このフォトダイオードの出力を増幅する回路を構成する回路部132やゲート電極134等は、遮光膜135により被覆されている。さらに、上記受光部133は、遮光膜135の開口に対応して形成されており、受光部133上及び遮光膜135の上には色フィルタ137が形成されている。さらに、この色フィルタ137の上には、所定の曲率rを有し焦点距離f1の球面であるマイクロレンズ139が形成されている。

【0048】一方、焦点検出部200に対応するマイクロレンズ206は、撮像部100のマイクロレンズ106（139）とは曲率、焦点距離等の特性が異なっており、マイクロレンズ206のほぼ焦点面に一対の受光素子で



あるフォトダイオードA、Bが配置されている。そして、マイクロレンズ206は、図6に示すように撮影光学系11（撮影光学系1と同一）を通過する光束を瞳分割して、各分割光束を一对の受光素子A、Bにそれぞれ入射するように作用する。」

（a3）「【0109】即ち、図16（a）に示されるように、焦点検出領域200において、一对のフォトダイオード201a、201bの他に、撮像用のフォトダイオード201c有した構成となっている。

【0110】更に、図16（b）は、上記焦点検出部200の画素ユニット210の構成を詳細に示している。この図16（b）において、焦点検出時にはスイッチSwgをオフした状態で蓄積動作を行う。この場合は、前述した第1の実施の形態と全く同様の焦点検出動作を実行する事になる。

【0111】これに対して、記録画像撮像時には、第1の実施の形態では、焦点検出部200A～200Cは蓄積動作を行わなかったが、この第3の実施の形態では、上述した第2の実施の形態と同様に、撮像部100と同時に蓄積動作を行う。

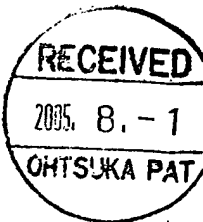
【0112】その時、スイッチSwgをオンとして、フォトダイオード201cの出力も画素増幅回路202aに入力させることで、瞳分割光束だけではなく、瞳分割光束を含むより広い光束を受光し電圧信号に変換する。

【0113】そして、得られたフォトダイオード201a、201cの加算画素信号とフォトダイオード201bの画素信号を加算することで、全体光束を受光する場合に対応する画像信号を得ることができる。その後の焦点検出領域200における画像データ作成処理は、第2の実施の形態と同様である。」

以上の（a1）～（a3）の記載事項及び図面から、刊行物1には、「フォーカシングレンズ1aと絞り2からなる撮影光学系、撮像素子6、複数のマイクロレンズ、及びマイクロレンズのそれぞれに対応して配置された複数のフォトダイオードを備え、焦点検出領域における受光素子上のフォトダイオードは一对のフォトダイオード201a、201b、及び撮像用のフォトダイオード201cからなり、記録画像撮影時にはフォトダイオード201a、201b及び201cは蓄積動作を行うとともに、フォトダイオード201a、201bは、ほぼ対象な形状を有し、フォトダイオード201cを挟むように配置されたことを特徴とする撮像素子」に関する発明が記載されている。

（3）本願補正発明と刊行物1に記載された発明との対比

本願補正発明と刊行物1に記載された発明とを対比すると、刊行物1に記載の発明に係るフォトダイオード201a、201bは少なくとも撮影レンズの焦点状態を検出するために用いられるとともに、記録画像撮影時にはフォトダイオード201a、201b及び201cは像信号を出力するもので



あって、刊行物1の図16も参照すればフォトダイオード201a、201bはフォトダイオード201cを挟むように配置されているものである。そして、刊行物1に係る「フォーカシングレンズ」、「撮像素子」、「フォトダイオード」は、本願補正発明に係る「撮影レンズ」、「受光部」、「受光領域」にそれぞれ実質的に相当するから、結局、両者は、「撮影レンズと絞りを有する撮像装置に用いられ、前記撮影レンズによって形成される像を撮像する撮像素子であって、複数のマイクロレンズと、前記複数のマイクロレンズのそれぞれに対応するように配置された複数の受光部とを備え、各受光部は、第1、第2、第3の受光領域を有し、前記第1、第2、第3の受光領域の出力を像信号として出力し、前記第1、第2の受光領域は、少なくとも前記撮影レンズの焦点状態を検出するために利用され、各受光部における前記第1、第2の受光領域は、前記第3の受光領域を挟むように配置されていることを特徴とする撮像素子。」である点で一致し、次の点で相違する。

相違点1；

本願補正発明では、各受光部は、前記撮影レンズの前記絞りが開放のときに対応するマイクロレンズを通過して入射する光束の領域をカバーするように配置されているのに対し、刊行物1に記載の発明ではその旨の記載がない点。

相違点2；

本願補正発明では、第1、第2の受光領域は中心部の領域の幅が広く周辺の領域の幅が狭い形状を有するとともに、第1、第2の受光領域で受光される光束がほぼ対称な形状となることを特徴とするのに対し、刊行物1に記載の発明ではその旨の記載がない点。

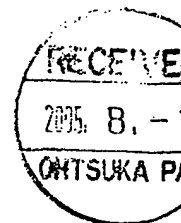
(4) 当審の判断

相違点1について；

各受光部を、撮影レンズの絞りが開放のときに対応するマイクロレンズを通過して入射する光束の領域をカバーするように配置することは、受光する光束のロスをなくし、受光機能を最大限発揮させるために、当業者であれば普通に想起しうる事項であり、格別な創意工夫を要するものではない。

相違点2について；

受光部の両側に配置される受光領域、すなわち、本願補正発明でいえば第1及び第2の受光領域について、中心部の領域の幅を広く周辺の領域の幅を狭い形状とすることは、例えば特開昭60-189721号公報（第1図、第2図及び同公報の対応説明箇所）、特開昭62-229213号公報（第1図、第2図及び同公報の対応説明箇所）、特開昭63-204236号公報（第3図、第4図及び同公報の対応記載箇所）に示されているように本願出願前周知である。そして、刊行物1に記載の第1及び第2の受光領域は互いに対称な形状をしているものであるから、それらの領域で受光される光束



もほぼ対称な形状となることは、当業者であれば普通に予測のつくものである。

したがって、本願補正発明に係る相違点2の構成は、刊行物1及び周知技術に基づいて当業者が容易に想到することができたものである。

そして、本願補正発明の作用効果も上記刊行物1及び周知技術から当業者が予測できる範囲のものである。

したがって、本願補正発明は刊行物1に記載された発明及び周知技術に基づいて当業者が容易に発明することができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により、特許出願の際独立して特許を受けることができないものである。

(5) むすび

以上のとおり、本件補正は、特許法第17条の2第5項で準用する同法第126条第4項の規定に違反するものであり、特許法第159条第1項で準用する特許法第53条第1項の規定により却下されるべきものである。

3. 本願発明について

(1) 本願発明

平成16年3月10日付けの手續補正は上記のとおり却下されたので、本願の請求項1に係る発明は、平成15年11月21日付けの手續補正書によって補正された明細書及び図面の記載からみて、その特許請求の範囲の請求項1に記載された事項により特定される、以下のとおりのものである（以下、同項記載の発明を「本願発明」という。）。

「撮影レンズと絞りを有する撮像装置に用いられ、前記撮影レンズによって形成される像を撮像する撮像素子であって、

複数のマイクロレンズと、

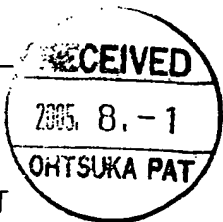
前記複数のマイクロレンズのそれぞれに対応するように配置された複数の受光部とを備え

各受光部は、第1、第2、第3の受光領域を有し、前記第1、第2、第3の受光領域の出力を像信号として出力し、

各受光部における前記第1、第2の受光領域は、前記第3の受光領域を挟むように配置されるとともに中心部の領域の幅が広く周辺の領域の幅が狭い互いに対称な形状を有し、前記第1、第2の受光領域で受光される光束がほぼ対称な形状となることを特徴とする撮像素子。」

(2) 刊行物

原査定の拒絶の理由に引用された刊行物1の記載事項は、前記「2. (2)」に記載したとおりである。



(3) 対比・判断

本願発明は、前記2. で認定した本願補正発明に係る受光部についての「前記撮影レンズの前記絞りが開放のときに対応するマイクロレンズを通過して入射する光束の領域をカバーするように配置され」という構成要件を省き、また、第1及び第2の受光領域についての「少なくとも前記撮影レンズの焦点状態を検出するために利用され」との限定を省くものである。

そうすると、本願発明の構成要件を全て含み、さらに他の構成要件を付加したものに相当する本願補正発明が、前記「2. (4)」に記載したとおり、上記刊行物1に記載された発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、本願発明も、同様の理由により、刊行物1に記載された発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである。

(4) むすび

以上のとおり、本願発明は、刊行物1に記載された発明及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

よって、結論のとおり審決する。

平成17年 7月21日

審判長 特許庁審判官 鹿股 俊雄
特許庁審判官 辻 徹二
特許庁審判官 末政 清滋

(行政事件訴訟法第46条に基づく教示)

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から30日（附加期間がある場合は、その日数を附加します。）以内に、特許庁長官を被告として、提起することができます。

〔審決分類〕 P18 . 121-Z (G02B)
575

上記はファイルに記録されている事項と相違ないことを認証する。

認証日 平成17年 8月 1日 審判書記官 阿出川 信博